

P-250

デュアルエネルギーサブトラクション法における被ばく線量および最適条件の検討

伊勢赤十字病院 放射線科部

○喜多 真弓、松井 沙紀、桑原早耶香、大岩 和由、
太田 旭彦、鈴木 孝明、北出 明、久保 雅敬、
中野 和彦、大山 泰

【はじめに】当院は2012年の1月に新築移転を行った。それを機にDiscovery XR650(GE社製)が新規導入され、デュアルエネルギーサブトラクションを用いた撮影が可能となった。

【目的】肺野内の病変はその構造上、読影者の解剖学的死角に隠れている場合がある。読影を補助する代表的な画像処理法の1つにエネルギーサブトラクションがある。本研究はデュアルエネルギーサブトラクション法における胸部軟部組織画像を対象とした最適撮影条件、特に管電圧の組み合わせについて視覚的検討を行ったので報告する。

【方法】胸部ファントムを用いて、胸部立位の撮影条件(500mA、距離180cm)において、高電圧側、低電圧側の組み合わせを変化させて撮影を行った。

視覚評価は、胸部ファントムに模擬腫瘍ファントムを貼り付け、5名の診療放射線技師が読影用モニターで評価を行った。

被ばく線量は、電離箱線量計で照射線量を測定し、入射表面吸収線量を算出し比較を行った。

これらの結果から、最適撮影条件を検討した。

【結果】【考察】一般にエネルギーサブトラクションは高低2つのエネルギーが分離しているほうが良好な画質が得られるとされている。

本検討の結果と考察については当日報告する。

P-252

脳ドック検診における2次受診例の追跡調査～未破裂脳動脈瘤を中心に～

浜松赤十字病院 医療技術部放射線画像診断課¹⁾、

浜松赤十字病院 医療技術部特殊放射線課²⁾、

浜松赤十字病院 健康管理センター³⁾

○村松 真也¹⁾、佐々木昌俊¹⁾、石川 拓克¹⁾、坪井 孝達²⁾、
水野 洋行¹⁾、猿田 忠司¹⁾、荒井 知美¹⁾、吉田千恵子¹⁾、
池田さやか³⁾

【目的】当院の脳ドックMRI検診受診者のうち、2次スクリーニングである3D-CTA (CTangiography) が行われた症例を調査した。

【対象者】2009年4月から2012年3月までの脳ドック受診者713名のうち、要精密・要受診判定者は63名だった。(8.8%) そのうち、脳動脈瘤所見で2次スクリーニングである3D-CTAが行われた16名を対象とした。

【結果】脳ドック検診の結果、脳動脈瘤所見で要精密・要受診判定例は34例であった(多発例1例を含む)。3D-CTAが行われた脳動脈瘤所見17例中4例が脳動脈瘤の診断となった。3D-CTAにて、脳動脈瘤を発見できなかった9例は血管の蛇行及び分岐部の屈曲であった。残りの4例は微小な脳動脈瘤の疑いで経過観察となった。

【考察】脳ドックMRI検診にて、脳動脈瘤偽陽性の割合を減らすことができるように、今後撮影方法を検討していきたい。脳動脈瘤所見で3D-CTAが行われ、4例が確定診断され3例は開頭術によるクリッピング術が行われており、脳ドックの意義を確認することができた。

P-251

当院の注腸X線検査の評価(内視鏡検査結果からの検証)

深谷赤十字病院 放射線科

○中山 進、齋藤 幸夫、飯島 秀信、小林 茂幸

【目的】当院の注腸X線検査は放射線技師が当院ルチン撮影法を基準とし必要に応じて追加撮影を行っている。また所見を内視鏡検査結果と比較している。そこで10年間(平成13～22年)に行われた注腸X線検査(9141例)から内視鏡検査(2057例、22.5%)に移行した内での見落とし例に対して(10mm以上)検証を行った。またその原因を分析し、主訴、前処置(ブラウン変法)などその他の要因から当院の注腸X線検査を評価する。

【方法】1見逃し原因の分析。2見逃し発生部位。3主訴別がん数。4撮影技術。5前処置の良悪。以上の事項より見落とし症例の軽減対策を考察する。これらから当院の注腸X線検査の評価を試みる。

【成績】10mmを超える見逃し症例は20例(約1%)、再読影にて指摘できた症例10例(読影力不足)、再読影にて指摘できなかった症例10例であった。その中で複数所見(3個以上)による見逃しは5例であった。再読影にて指摘できなかった原因の内訳は、前処置不良による見逃し6例であった。また見逃した部位は様々であったが、再読影にて指摘できた部位はS状結腸と回盲部付近に集中していた。見逃しが起こりやすい条件は前処置不良や多発病変がある時であった。また主訴別がん数では術前術後精査を除くと約70%が血液に関する主訴であった。

【結論】当院注腸X線検査は評価できる結果であった。見逃しが起こりやすい条件として前処置不良や多発病変症例が多く、また血液に関する主訴の場合は、より一層注意深く検査を行わなければならないと言う従来より指摘されていることが再確認できた。今後の課題は良い前処置を目指した取り組み、読影力の向上が特に望まれる。またこれらの要因を十分に考慮して今後の注腸X線検査に取り組んでいきたい。

P-253

ステレオガイド下マンモトーム生検で石灰化が採取できなかった3症例の検討

足利赤十字病院 一般撮影技術課

○蓼沼 志織、茂木 常男、野村 直美、前川 沙織、
中里 明、須藤 昌彦、戸倉 英之

(目的) 非触知石灰化病変に対するステレオガイド下マンモトーム生検で石灰化が採取できなかった症例を検討した。

(対象) 2011年9月から2012年4月までに施行した36例。

(結果) 患者の平均年齢は50.7歳。施行体位は、側臥位32例、座位4例。標的石灰化の分布は、領域性17%、集簇性58%、線状8%、区域性17%であり、形態は、微小円形39%、淡く不明瞭25%、多形性・不均一36%。そのうち最終病理診断で非浸潤性乳管癌と診断されたものは7例(19.4%)、石灰化の採取ができなかったものは3例(8.3%)であった。

(症例1) 46歳。右の2時方向に微小円形な石灰化を集簇性に認めた。CC撮影で目的病変が描出できていなかった。ピース後までは石灰化を捉えていたが標本撮影で石灰化を確認できなかった。

(症例2) 44歳。右の10時方向に多形性な石灰化を集簇性に認めた。CC撮影で目的病変が描出できていなかった為、当日CC追加撮影を行ったところ、表在病変であることが分かった為、座位にて施行。ピース後までは石灰化を捉えていたが標本撮影で石灰化を確認できなかった。

(症例3) 26歳。右の12時方向に多形性な石灰化を集簇性に認めた。まず側臥位にてターゲティングを行ったが、圧迫板より上方に病変部が位置しエラーが出た為、座位に変更したが同エラーが出た。再度側臥位にして施行した。ピース後までは石灰化を捉えていたが標本撮影で石灰化を確認できなかった。

(考察) 3症例ともピース後までは石灰化を捉えていた為、採取時に原因があると考えられた。開口部変更の際に病変部も動いてしまった、組織が固く通常吸引で引き寄せられなかったなどの原因が考えられた。